

PROGRAMMERING AV **SPILL**



Scratch finnes gratis på nett, og kan brukes direkte i nettleseren på **scratch.mit.edu**.

Der kan man lage en bruker, slik at man kan jobbe på spillene videre!

Nettside: www.kodeloypa.wordpress.com

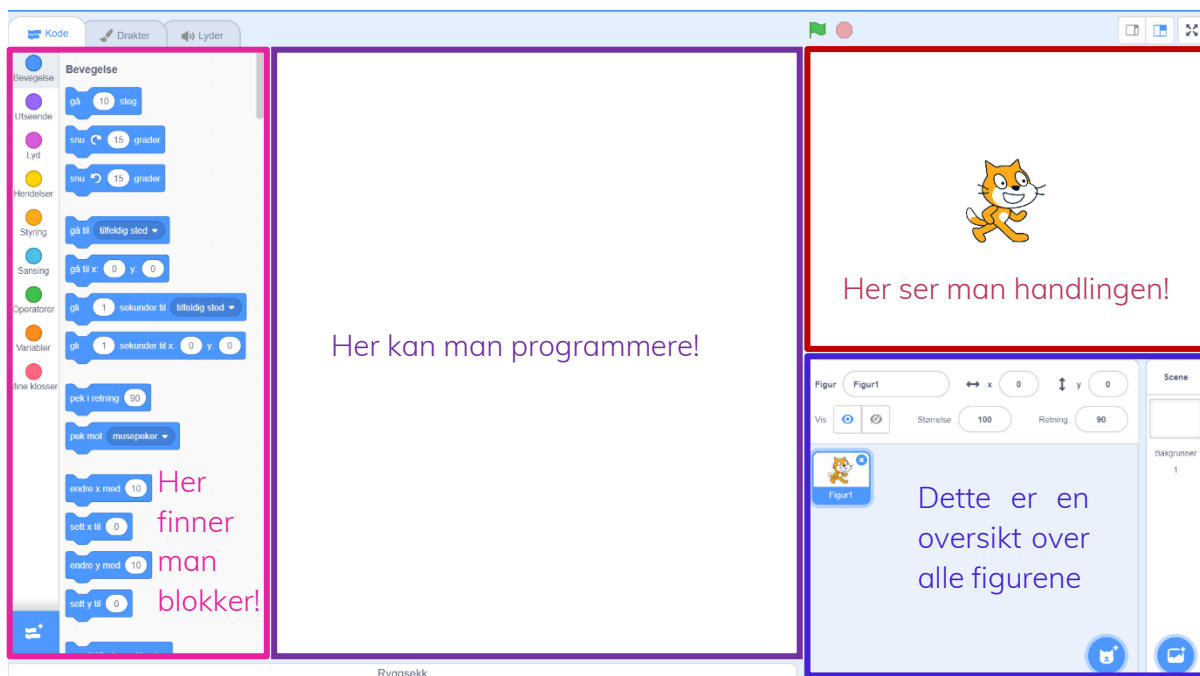
Kontakt: kodeloypa@idi.ntnu.no



Vær kreativ, og
prøv deg frem!

INTRODUKSJON

Når dere åpner Scratch vil dere se at vinduet er inndelt i flere deler.



I Scratch jobber man med **figurer**. Man **programmerer** hvordan disse oppfører seg.

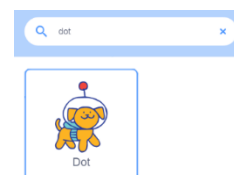
Slett en figur med denne knappen.



Legg til en ny figur ved å trykke på denne knappen:



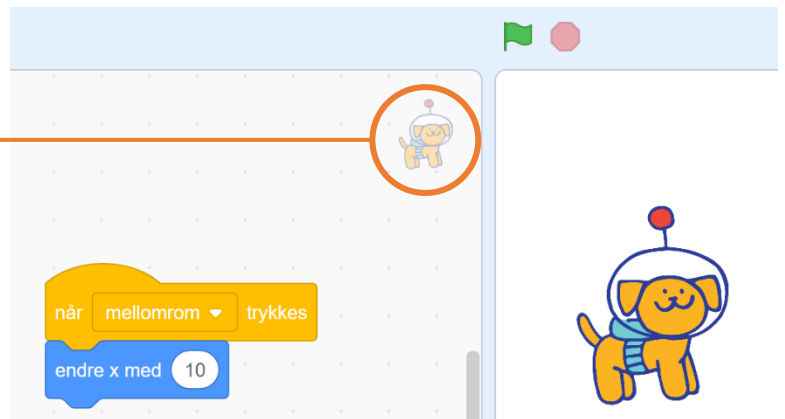
Søk på «Dot» og dobbeltrykk på ham for å legge ham til i spillet.



Blokkene til venstre sier hvordan figuren skal oppføre seg.

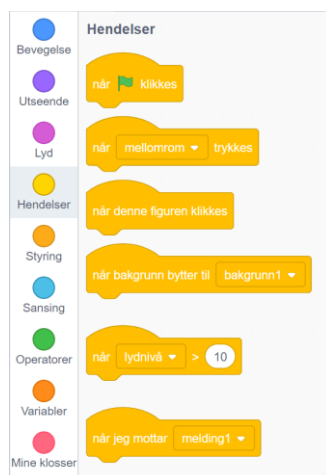
Hver figur har sitt eget program, så pass på hvem du programmerer!

Du kan sjekke dette ved å se på den lille figuren i programmeringsvinduet.



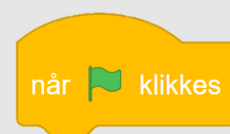
AKTIVERE BLOKKER

En aktiv blokk er en blokk som kjøres av programmet. Aktive blokker lyser gult.



Du kan enten dobbeltklikke på blokker for å aktivere dem, eller plassere dem under hendelsesblokker.

Alle blokker som er plassert under denne blokken blir aktivert når startflagget klikkes på.

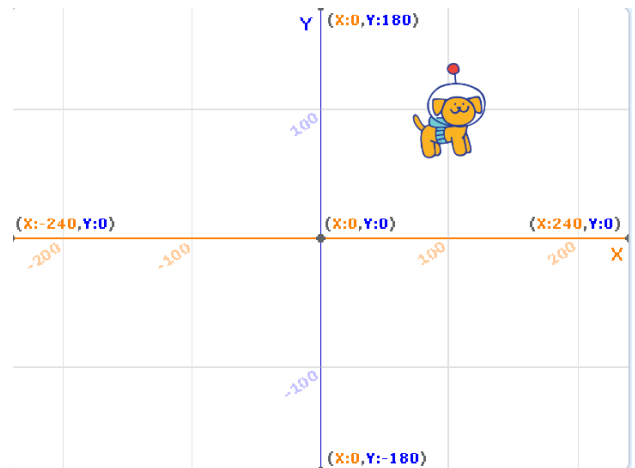


STARTPOSISJON

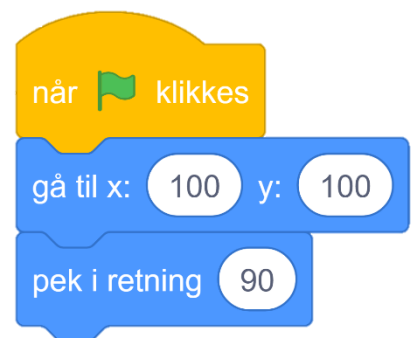
Dot står på posisjon:



Legg også merke til at Dot peker mot høyre:



For å programmere Dot til å gå til denne posisjonen og peke i denne retningen ved starten av spillet, så kan du skrive en kodeblokk som ser slik ut:



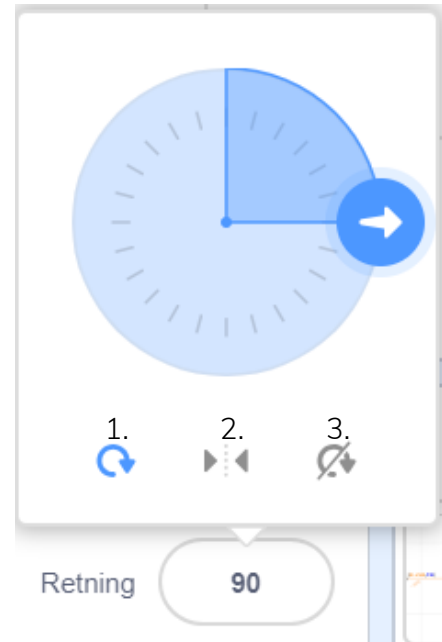
ROTASJON

Vi har tre typer rotasjon:

1. Fri rotasjon
2. Vend sideveis
3. Ikke roter



Trykk på **Retning** slik at du får opp hjulet du ser på bildet. Du kan manuelt rotere figuren dersom du drar på pilen.



Vi kan demonstrere **fri rotasjon (1)** ved at figuren tar en salto dersom x trykkes:

Les kodeblokken slik:



- Når flagget trykkes
- Sjekk for alltid om x trykkes
- Hvis x trykkes:
 - o Gjenta 36 ganger:
 - Figuren roteres 10 grader mot klokken.



Hvor mange grader roterer figuren totalt dersom x trykkes?

BEVEGELSE

Det er mange måter å få figurene i scratch til å bevege seg på, det er **du som programmerer** som velger hva som er best for spillet ditt.

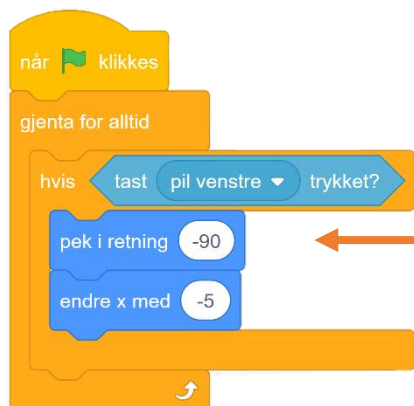
En mulighet er å bevege figuren til høyre og venstre. Vi viser koden til høyrebevegelse på bildet.



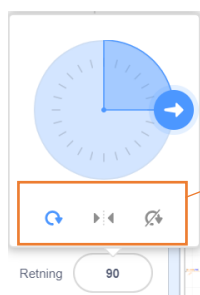
Du kan lage en kopi av en kodeblokk ved å **høyreklikke** på en blokk og trykke "Lag en kopi".



Det kan være ønskelig at figuren ser til venstre når man beveger seg i den retningen.

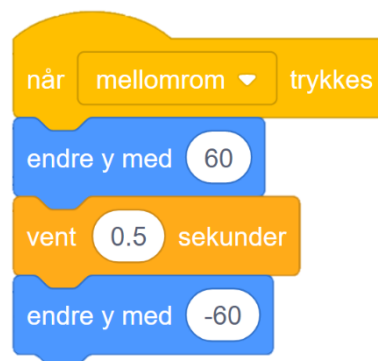


Husk fra rotasjon at vi må bruke **vend sideveis** for at figuren ikke skal snu seg opp ned.



HOPPING

En metode for å få figuren til å hoppe er med klossen "Når mellomrom trykkes"

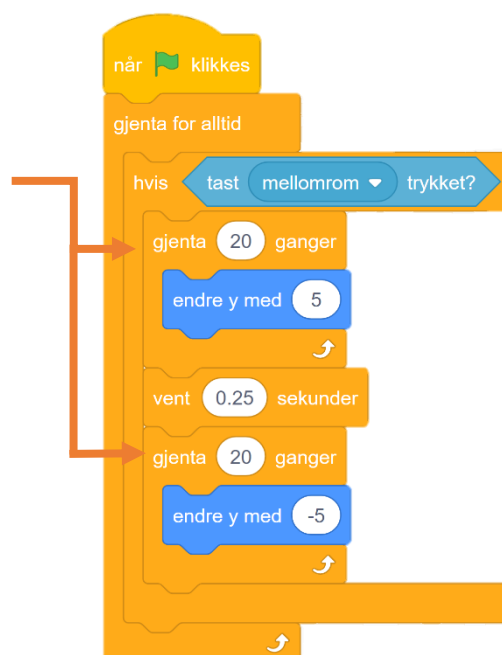


Disse to første blokkene gjør omtrent det samme. Prøv begge to og se hvilken du foretrekker.

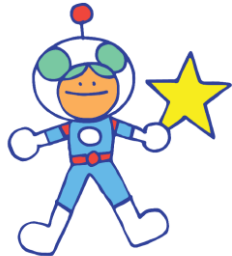


Kan du forklare hvorfor du velger en av metodene?

Man kan få en finere hopping om vi bruker **løkker**. Prøv kodeblokken og se om du liker den, og bygg gjerne videre på hoppingen.



KASTING OG SKYTING



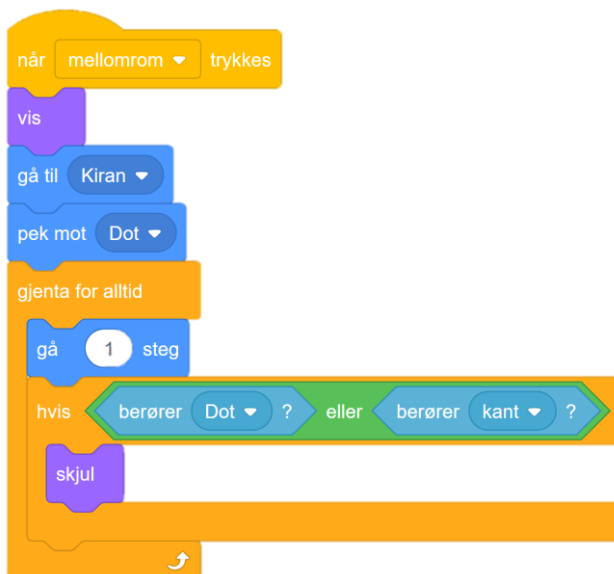
Kiran

Kiran skal kaste en stjerne til Dot.



Stjerne

Stjernen programmeres slik:



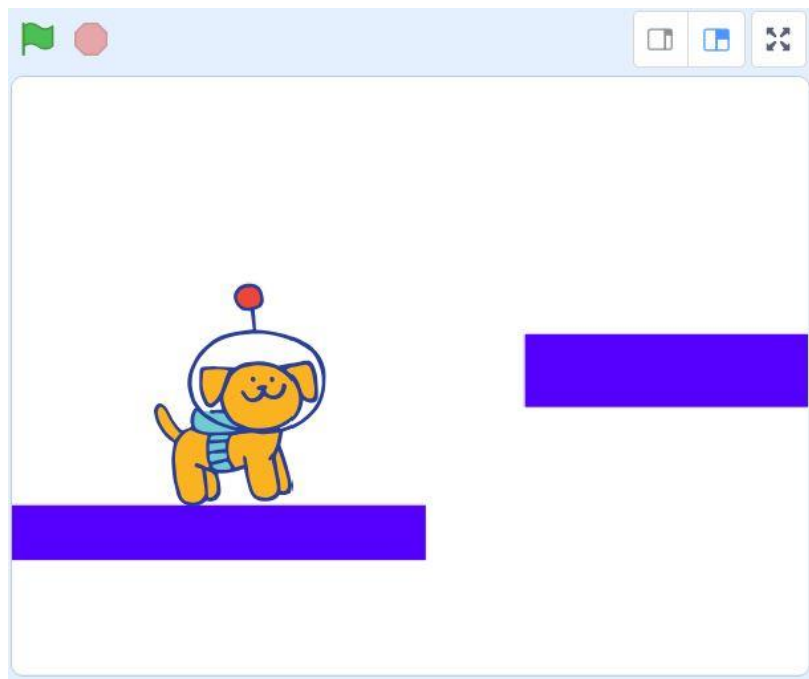
Dot

Her, når mellomromstasten trykkes, kastes stjernen av Kiran i retning Dot, og skjules når den treffer enten Dot eller kanten.

PLATTFORMER

Av og til ønsker vi at figuren skal hoppe på plattformer eller gå på bakken. Vi kan bruke kollisjonsregistrering for å få dette til.

Her ser vi at Dot hopper når vi trykker mellomrom. For så å falle helt til han rører noe med den blå fargen, som også er på plattformene.



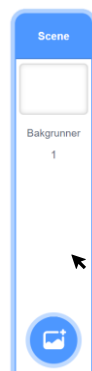
BAKGRUNNER

På samme måte som man programmerer figurer i Scratch, kan man også programmere bakgrunner!

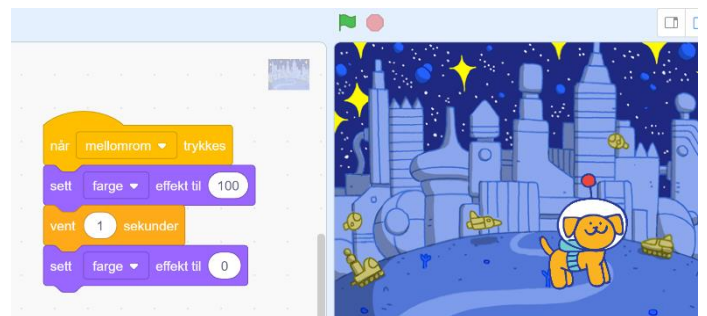
Legg til en ny bakgrunn med denne:



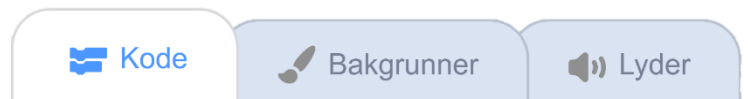
Trykk her for å programmere bakgrunnene:



Du kan da gjøre noe sånt:

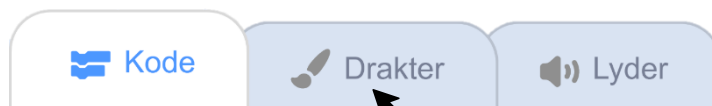


Det går an å legge til mange bakgrunner og f.eks. skifte mellom disse i spillet. Du finner en oversikt over dem her



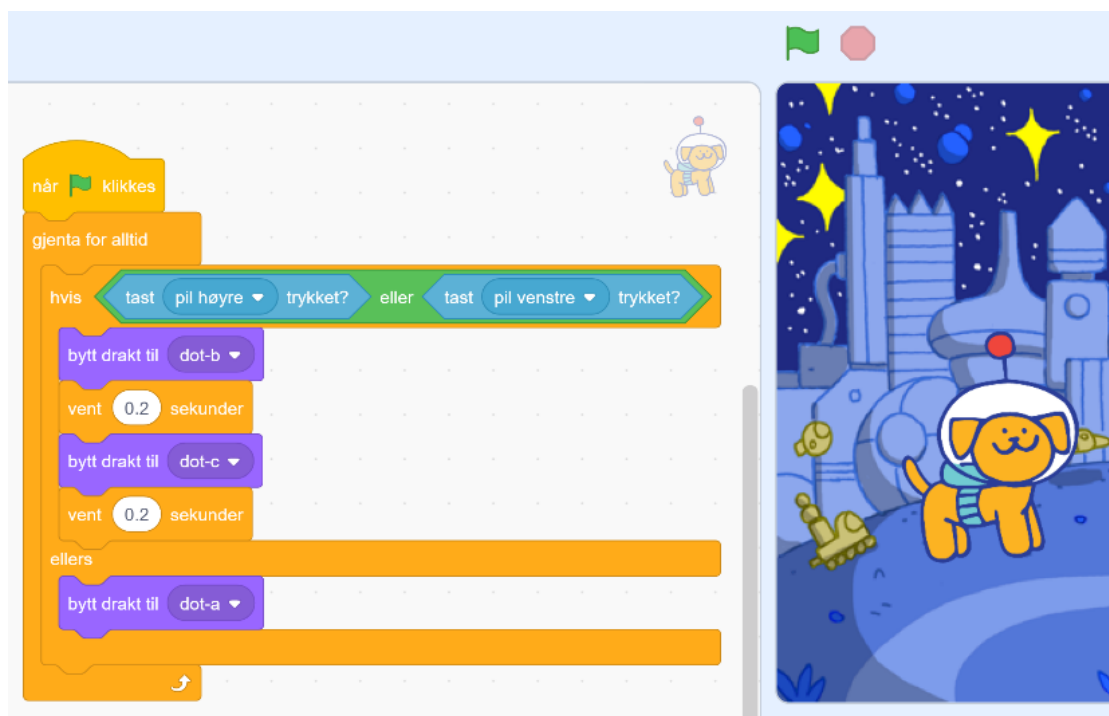
DRAKTER

Hver figur har sin egen samling drakter som du kan finne her



Du kan programmere figuren til å skifte drakter i spillet!

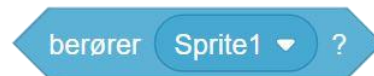
Et eksempel er å bevege bena når den går:



KOLLISJONSREGISTRERING

Noen ganger ønsker vi å vite om to sprites kolliderer. Til dette er det mulig å bruke **berører**-funksjonen.

Enten til å se om den er borti musen, andre figurer eller farger.



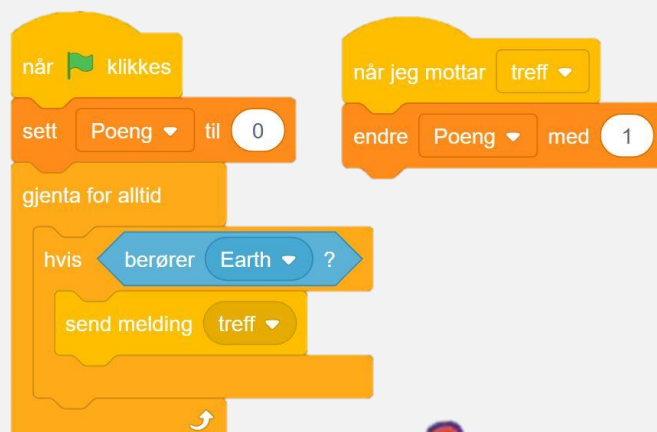
MELDINGER

Vi kan bruke **send melding** og **når jeg mottar** for å gi beskjed om at noe har skjedd til en annen kodeblokk.



Her er et eksempel der poengsummen til Dot øker når den blir truffet:

Her er et eksempel der poengsummen til Dot øker når den blir truffet:



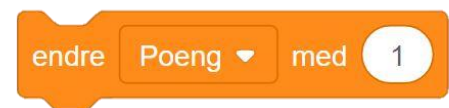
VARIABLELER

Av og til trenger vi å huske et tall i spillet vårt. Dette kan vi gjøre ved å lage en variabel.

Husk å sette variabelen til 0 igjen når du starter et nytt spill hvis du trenger det.

Hvis vi skal telle poeng lager vi en «Poeng»-variabel. For å få flere poeng må vi bruke **endre_med**-klossen når det som gir oss poeng skjer.

Lag en variabel



Scratch har også en klokke-funksjon man kan bruke hvis man ønsker å ta tiden på noe i spillet ditt.

Husk også her å nullstille klokken når du starter spillet på nytt.



Denne siden er blank med vilje

